

**THIS PAGE IS INSERTED BY OIPE SCANNING
AND IS NOT PART OF THE OFFICIAL RECORD**

Best Available Images

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

BLACK BORDERS

TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

FADED TEXT

BLURRY OR ILLEGIBLE TEXT

SKEWED/SLANTED IMAGES

COLORED PHOTOS HAVE BEEN RENDERED INTO BLACK AND WHITE

VERY DARK BLACK AND WHITE PHOTOS

UNDECIPHERABLE GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE THE BEST AVAILABLE
COPY. AS RESCANNING *WILL NOT*
CORRECT IMAGES, PLEASE DO NOT
REPORT THE IMAGES TO THE
PROBLEM IMAGE BOX.**

CHALU

KH



D5

AUSLEGESCHRIFT 1 125 875

E 21623 IVc/8k

ANMELDETAG: 5. SEPTEMBER 1961

BEKANNTMACHUNG

DER ANMELDUNG

UND AUSGABE DER

AUSLEGESCHRIFT: 22. MÄRZ 1962

1

Hydroxylgruppenhaltige makromolekulare Substanzen werden in der Textilveredlung in großen Mengen für Appreturzwecke verwendet. Die wichtigsten derartigen Verbindungen sind Stärke, Cellulosederivate wie Methylcellulose, Carboxymethylcellulose und Hydroxyäthylcellulose sowie Polyvinylalkohol. Alle diese Verbindungen sind — bedingt durch ihren Gehalt an Hydroxylgruppen — wasserlöslich oder zumindest alkalilöslich. Die Wasserlöslichkeit der Appreturmittel ist zwar für das Aufbringen der Substanzen auf das Gewebe von Vorteil, da mit wäßrigen Lösungen gearbeitet werden kann, jedoch werden nur geringe oder mäßige Waschechtheiten der Ausrüstungseffekte erzielt.

Es besteht die Möglichkeit, die Waschechtheit von auf Textilien aufgetragenen hydroxylgruppenhaltigen Appreturmitteln durch eine Vernetzung zu verbessern. Als Vernetzungsmittel wurden bis jetzt hauptsächlich Formaldehyd und stickstoffhaltige Methylolverbindungen, z. B. Dimethyloläthylenharnstoff, vorgeschlagen. Diese Vernetzungsmittel haben jedoch den Nachteil, daß sie unter Anwendung saurer Katalysatoren fixiert werden und dabei zu Faserschädigungen Anlaß geben können.

Es wurde gefunden, daß sich Tetrachlorpyrimidin ausgezeichnet als Vernetzungsmittel für hydroxylgruppenhaltige Appreturen eignet, wobei die Anwendung nicht im sauren Medium, sondern unter Zusatz von Alkalien erfolgt. Die Durchführung des Verfahrens ist einfach. Das Tetrachlorpyrimidin wird lediglich den Appreturflotten zugesetzt, wobei die gute Dispergierbarkeit der wasserunlöslichen Verbindung von Vorteil ist. Der Einbau wasserlöslichmachender Gruppen in das Vernetzungsmittel erübrigt sich somit. Weiterhin ist es erforderlich, den Appreturflotten ein säurebindendes Mittel, z. B. Natriumcarbonat oder verdünnte Alkalilauge, zuzusetzen. So hergestellte Flotten sind mindestens 2 bis 3 Stunden lagerfähig, ohne daß eine merkliche Zersetzung des Vernetzungsmittels eintritt. In dieser Hinsicht unterscheidet sich das Tetrachlorpyrimidin in vorteilhafter Weise von anderen vernetzenden Halogenverbindungen, wie z. B. Cyanurchlorid.

Das auszurüstende Gewebe wird mit einer Flotte wie oben beschriebener Zusammensetzung imprägniert und anschließend entweder mit oder ohne Zwischentrocknung einer Hitzebehandlung oder einem Dämpfprozeß unterworfen. Die günstigsten Temperaturen liegen zwischen 100 und 150° C, die Reaktionszeiten zwischen 10 und 1 Minuten. Man erhält eine kochwaschbeständige Appretur. Die erzielbaren guten Waschechtheiten dürften nicht

Verfahren zum Appretieren von Textilien
mit hydroxylgruppenhaltigen
hochmolekularen Stoffen

Anmelder:

Dr. Ulrich Einsele,
Eßlingen/Neckar-Obereßlingen,
Landhausstr. 34

Dr. Ulrich Einsele, Eßlingen/Neckar-Obereßlingen,
ist als Erfinder genannt worden

2

nur auf eine Vernetzungsreaktion zwischen den Molekülen des Appreturmittels zurückzuführen sein, sondern bei Verwendung hydroxylgruppenhaltiger Fasern, z. B. Cellulose, auch auf eine Reaktion zwischen Faser und Appreturmittel, so daß das Appreturmittel durch eine direkte chemische Bindung waschecht auf der Faser fixiert wird. Da die Fixierung im alkalischen Medium erfolgt, kann die Appretur z. B. ohne weiteres mit einer alkalischen Klotzfärbung kombiniert werden. Die Vorteile des Tetrachlorpyrimidins als Vernetzungsmittel sind somit folgende:

1. Die Vernetzung erfolgt im alkalischen Medium, so daß keine Faserschädigung durch Säurekatalyse eintritt.
2. Das Tetrachlorpyrimidin ist im alkalischen Medium bei Zimmertemperatur ziemlich stabil, so daß das Alkali gleich den Appreturflotten zugesetzt werden kann, man kann also im Einbadverfahren arbeiten.
3. Das Tetrachlorpyrimidin läßt sich in den Appreturflotten leicht dispergieren, so daß sich der Einbau von wasserlöslichmachenden Gruppen erübrigt. Das Vernetzungsmittel hat nicht-ionogenen Charakter und kann ohne weiteres mit anionischen oder kationischen Substanzen, z. B. Weichmachern, kombiniert werden.
4. Da die Vernetzungsreaktion im alkalischen Medium erfolgt, kann die Fixierung der Appretur

mit einem alkalisch durchzuführenden Färbeprozess kombiniert werden.

Beispiel 1

25 g Carboxymethylcellulose und 20 g Soda werden in 1 l Wasser gelöst. In diese Lösung werden 10 g Tetrachlorpyrimidin durch kräftiges Rühren homogen verteilt. Viskosegewebe wird mit dieser Appreturflotte bei Zimmertemperatur imprägniert und ohne Zwischentrocknung 10 Minuten bei 120° C fixiert. 10
Anschließend wird 10 Minuten bei 80° C geseift, gespült und getrocknet. Man erhält einen waschbeständigen Appretureffekt.

Beispiel 2

25 g Kartoffelstärke werden in 1 l Wasser gelöst. In der auf Zimmertemperatur abgekühlten Flotte werden 10 g Tetrachlorpyrimidin fein verteilt und anschließend 25 g Natriumbikarbonat zur Lösung gebracht. 15

Ein Baumwollgewebe wird mit der Appreturflotte bei Zimmertemperatur foulardiert und 10 Minuten bei 120° C fixiert. 20

Beispiel 3

25 g Polyvinylalkohol und 25 g Natriumbikarbonat werden zusammen mit 20 g eines Reaktivfarbstoffes in 1 l Wasser gelöst. In dieser Lösung werden 10 g Tetrachlorpyrimidin fein dispergiert.

Ein Viskosegewebe wird bei Zimmertemperatur mit dieser Flotte imprägniert und 10 Minuten bei 100° C gedämpft.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Verfahren zum Appretieren von Textilien, vorzugsweise aus Cellulose, mit hydroxylgruppenhaltigen hochmolekularen Stoffen, dadurch gekennzeichnet, daß man wäßrigen Lösungen dieser Stoffe Tetrachlorpyrimidin und ein säurebindendes Mittel zusetzt, den Ansatz auf Textilgut aufbringt, gegebenenfalls trocknet und einer Hitzebehandlung oder einem Dämpfprozeß unterwirft.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man der Appreturflotte ferner Farbstoffe zusetzt, die im alkalischen Medium fixiert werden.